



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 100 55 243.9

Anmeldetag: 08. November 2000

Anmelder/Inhaber: Siemens Aktiengesellschaft,
München/DE

Bezeichnung: Verfahren zur benutzerbezogenen Abrechnung von
übertragenen Fernseh-, Video-, Radio- oder Spiel-
programmen in einem zugriffsbeschränkten System
und System zur Durchführung des Verfahrens

IPC: H 04 N 7/16

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 05. Juli 2001
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Nietiedt

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Beschreibung

Verfahren zur benutzerbezogenen Abrechnung von übertragenen Fernseh-, Video-, Radio- oder Spielprogrammen in einem zugriffsbeschränkten System und System zur Durchführung des Verfahrens

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur benutzerbezogenen Abrechnung von übertragenen Fernseh-, Video-, Radio- oder Spielprogrammen in einem zugriffsbeschränkten System nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 und ein zugriffsbeschränktes System zur Durchführung des Verfahrens nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 7.

Bekannt ist das Pay-TV als eine Form von Fernsehen, die kostenpflichtige Fernsehprogramme gemäß dem Wunsch eines Benutzers zu einer durch den Benutzer vorbestimmten Zeit über einen bestimmten Fernsehkanal und in einer bestimmten Abfolge überträgt. Eine Untergruppe des Pay-TV ist das sogenannte Pay-Per-View, bei dem der Benutzer nur diejenigen Fernsehprogramme zahlt, die er auch tatsächlich sieht. Das heißt, es wird beispielsweise in Minuten, angefangenen Viertelstunden oder für angefangene Sendungen des Fernsehprogramms abgerechnet. Es wird also im Gegensatz zum klassischen Pay-TV, bei dem man einen festen Monatsbetrag für einen bestimmten Kanal zahlt, bei dem Pay-Per-View-System nur das bezahlt, was man auch tatsächlich in einer bestimmten Zeit als Benutzer an Fernsehprogrammen anschaut.

Weiterhin ist bekannt, daß in Pay-TV-Systemen sogenannte Conditional-Access-Systeme verwendet werden, um sicherzustellen, daß die Pay-TV-Programme (Fernsehprogramme) nur von den dazu berechtigten Benutzern empfangen werden können. Dies geschieht durch Verschlüsselung der Programminhalte, durch Speicherung von Empfangsrechten in einem Sicherheitsmodul einer Steuereinrichtung eines Endgerätes, welches zwischen dem eigentlichen Fernsehgerät und einer Antenneneinrichtung

zum Empfangen der Programminhalte geschaltet ist, und durch Hinzufügen von Empfangsbedingungen zum eigentlichen Programminhalt.

5 Derartige Endgeräte-Steuereinrichtungen zum Steuern des Empfangs von Fernsehprogrammen sind meistens Set-Top-Boxen oder Decoder. Es sind aber auch andere Endgeräte möglich, zum Beispiel PC-Karten oder PC-MCIA-Module. Das Endgerät mit Steuereinrichtung kann auch in einem Fernseher integriert
10 werden. Derartige Endgeräte-Steuereinrichtungen übernehmen die Funktionen wie Dekomprimierung, Dekodierung, Digital-Analog-Wandlung, Empfang, Freischaltung und Abrechnung der Programminhalte. Um derartige Programminhalte zu entschlüsseln und eine dazugehörige Abrechnung zu handhaben, wird üblicherweise eine sogenannte Smart-Card von dem Benutzer käuflich erworben und zur Nutzung in die Endgerät-Steuereinrichtung geschoben. Eine derartige Smart-Card übernimmt die Freischaltung eines Fernsehkanals, der das gewünschte Fernsehprogramm beinhaltet, nachdem von dem Benutzer ein bestimmter
15 Betrag gezahlt worden ist. Da derartige Smart-Cards auswechselbar in einer Endgerät-Steuereinrichtung vorhanden sind, ist es möglich, die Smart-Card auf eine andere Person zu übertragen. Es ist also die Möglichkeit einer Abrechnung von Fernsehprogramminhalten durch Übergabe der bereits freigeschalteten Smart-Card an einen anderen Benutzer übertragbar.
20 Eine personenbezogene Abrechnung der Programminhalte ist somit nicht zwingend.

Im Falle einer „virtuellen Karte“ übernimmt zentral ein Server die Verwaltung und Pflege der Daten. Kartenleseeinrichtungen oder dergleichen Hardware in der Settop-Box entfallen.
30

Da bei Pre-Paid-TV-Systemen nach Zeiteinheiten bezahlt wird, die während des Anschauens von Fernsehprogrammen verstreichen, ist eine flexible und schnell durchzuführende Abrechnung der angeschauten Fernsehprogramminhalte wünschenswert,
35 um so nicht einen Abbruch eines Filmes zu bewirken, wenn die

vorher bezahlte Zeitspanne kleiner als die Gesamtzeit des Films ist. Diese Gefahr besteht insbesondere dann, wenn einer zuvor freigeschalteten Smart-Card fester Betrag zugeordnet hat, der nicht dem für den gesamten Film benötigten Gesamtbe-
5 trag entspricht. Dann wäre ein Aufsuchen einer Institution zum Wiederfreischalten der Smart-Card erst notwendig, um den gewünschten Film zu Ende schauen zu können.

Somit liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde,
10 ein Verfahren zur benutzerbezogenen Abrechnung von übertragene-
nen Fernsehprogrammen in einem zugriffsbeschränkten System sowie ein zugriffsbeschränktes System zur Durchführung dieses Verfahrens zur Verfügung zu stellen, das eine benutzerbezo-
gene, flexible und schnelle Abrechnung von kostenpflichtigen
15 Fernsehprogrammen zusammen mit einer schnellen benutzer-
freundlichen Benutzererkennung für den erlaubten Zugriff auf bestimmte Fernsehprogramme ermöglicht.

Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren nach Patentanspruch 1
20 und ein System nach Patentanspruch 7 gelöst.

Ein wesentlicher Punkt der Erfindung besteht darin, daß statt einer bisher verwendeten Smart-Karte eine sogenannte virtu-
elle Karte in der Endgerät-Steuereinrichtung verwendet wird,
25 um eine schnelle unkomplizierte benutzerspezifische Abrech-
nung der zu übertragene Fernsehprogramme und einen benutzer-
spezifischen Zugriff auf die Fernsehprogramme zu steuern und zu ermöglichen. Durch Verwendung einer derartigen virtuellen
Karte wird bei erstmaligem Anschalten der Endgeräte-Steuer-
30 einrichtung eine Telekommunikationsverbindung zu einem zent-
ralen Diensteanbieter, auch Server genannt, aufgebaut und vom Benutzer die Anzahl und die Berechtigungsstufen der benötig-
ten Benutzerkennungen automatisch abgefragt. Daraufhin ver-
bucht der Benutzer über eine normale Bankverbindung oder über
35 die Angabe der Kreditkartennummer einen festgesetzten Geldbe-
trag, der seiner Benutzerkennung zugewiesen ist, der dann anschließend über die ausgewählten Fernsehprogramme durch den

Diensteanbieter um eine dem ausgewählten Fernsehprogramm (Einzelsendung, Spartenkanäle, Monatsgebühr, etc.) entsprechende Gebühr reduziert wird (Pay per View). Eine derartige Abbuchung eines Geldbetrages findet durch den Diensteanbieter
5 nur statt, wenn ein zuvor stattgefundener Schritt des Vergleichens der durch den Benutzer eingegebenen Benutzerkennungsdaten mit in dem Diensteanbieter gespeicherten Benutzerkennungsdaten ergibt, daß ein berechtigter Benutzer auf das zugriffsbeschränkte System zurückgreift.

10

Auch findet eine derartige Abbuchung nur dann statt, wenn dieser spezifische Benutzer ein eigenes Guthabenkonto mit einem dem gewünschten Fernsehprogramm entsprechenden Geldbetrag gedeckt hat, also der Geldbetrag für das gewünschte
15 Fernsehprogramm ausreichend ist. Dadurch ist dem Benutzer nur dann ein Empfang eines von ihm gewünschten Fernsehprogramms möglich, wenn er den für das von ihm gewünschte Fernsehprogramm ausreichenden Geldbetrag zuvor auf seinem ihm zugeordneten Guthabenkonto deponiert hat, und er sich durch die von
20 ihm einzugebende Benutzerkennung als zugehöriger Benutzer zu erkennen gibt. Somit ist eine benutzerbezogene flexible Abrechnung des übertragenen Fernsehprogramms möglich.

Durch einen Schritt des Überprüfens, ob oder ob nicht das
25 Guthabenkonto für das gewünschte Fernsehprogramm ausreichend gedeckt ist, wird ermöglicht, daß dem Benutzer über die Steuereinrichtung angezeigt wird, er müsse zunächst einen höheren Geldbetrag auf seinen Guthabenkonto verbuchen, bevor ein Empfang des gewünschten Fernsehprogramms möglich ist.
30 Wenn nun der Benutzer beispielsweise über Online-Banking eine schnelle Überweisung dieses Geldbetrags auf das ihm zugewiesene Guthabenkonto durchführt, so ist ihm der schnelle Zugriff auf ein von ihm gewünschtes Fernsehprogramm auf unkomplizierte Weise und demzufolge eine schnelle Abrechnung
35 des zu übertragenen Fernsehprogramms möglich.

Zudem wird durch den Diensteanbieter überprüft, ob eine Zugriffsmöglichkeit auf das gewünschte Fernsehprogramm für den Benutzer mit der spezifischen Benutzerkennung überhaupt möglich ist. Falls dies nicht der Fall ist, wie beispielsweise bei Filmen, die nicht für Benutzer unter 18 Jahren freigegeben werden, so findet eine Zuordnung eines Schlüssels zum Dekodieren für die Benutzerkennung und das gewünschte Fernsehprogramm nicht statt und eine Übertragung dieses Schlüssels zum Dekodieren von dem Sendeanbieter an die Steuereinrichtung wird nicht durchgeführt. Somit ist es möglich, benutzerbezogen den Zugriff auf bestimmte Fernsehprogramme zu unterbinden oder zu ermöglichen.

Gemäß einer Ausführungsform kann das Guthabenkonto in verschiedene Unter-Guthabenkonto aufgeteilt werden, um so den Zugang zu dem Pre-Paid-TV-System für eine ganze Familie personenspezifisch zu ermöglichen. Auch können Werbe-Guthabenkonto eingerichtet werden.

Es ist auch denkbar, daß statt eines gewünschten Fernseh-, Video-, Radio- oder Spielprogrammes die Identifikationsnummer einer Ware aus einer gesendeten Werbesendung eingegeben wird. Hierbei werden dann die verschiedenen Schritte des Überprüfens, wie beispielsweise der ausreichenden Deckung des Guthabenkonto oder des Vergleichens von eingegebenen und gespeicherten Benutzerkennungsdaten in gleicher Weise durchgeführt, um anschließend nicht ein gewünschtes Fernsehprogramm an den Benutzer, sondern eine in der Werbesendung angeschaute und bestellte Ware an den Benutzer zu senden. Hierfür ist die Angabe einer Postadresse zur Lieferung der Ware an den Benutzer zusätzlich notwendig, was gleichfalls bei der Initialisierung des Kontos erfaßt werden kann.

Das erfindungsgemäße System weist vorteilhaft Einrichtungen zum Speichern eines Benutzerprofils, das die Benutzerkennungsdaten enthält, und zum Speichern eines Fernsehprogramm- und Fernsehkanal-Profils, das das Angebot an Fernsehprogramm-

men enthält, sowie eine Vergleichseinrichtung zum Vergleichen von durch den Benutzer eingegebenen und gespeicherten Benutzerkennungsdaten sowie von durch den Benutzer eingegebene und gespeicherte Fernsehprogrammdateien auf. Dadurch ist eine be-
5 nutzerbezogene Zuordnung eines bestimmten Schlüssels zum Dekodieren der zu übertragene gewünschten Fernsehprogramme möglich. Andere Benutzer können somit auf ein spezielles Fernsehprogrammangebot, das nur diesem Benutzer zur Verfügung steht, nicht zurückgreifen.

10

Weitere Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

15

Nachfolgend wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen beschrieben, die anhand der Abbildungen näher erläutert werden. Hierbei zeigen:

20

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Ausführungsform des zugriffsbeschränkten Systems mit benutzerbezogener Abrechnung von übertragenen Fernsehprogrammen,

Fig. 2a den ersten Teil eines Flußdiagramms einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens und

25

Fig. 2b den zweiten Teil eines Flußdiagramms einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens.

30

Figur 1 zeigt eine Ausführungsform des zugriffsbeschränkten System mit benutzerbezogener Abrechnung von übertragenen Fernsehprogrammen. Hierbei setzt sich das System aus einem Diensteanbieter 1 und einer empfangsseitig angeordneten Steuereinrichtung 6 (Settop-Box) sowie einem empfangsseitig angeordneten Fernsehgerät 7 zusammen. Die Steuereinrichtung 6 ist zwischen dem Fernsehgerät 7 und einer in dieser Darstellung nicht gezeigten Antenneneinrichtung zum Empfang von
35 kodierten Fernsehprogrammen bzw. Filmen und/oder Werbesendungen geschaltet.

Der Diensteanbieter 1 beinhaltet eine Speichereinrichtung 2, die ein benutzerspezifisches Profil beinhaltet, welches die Benutzerkennungsdaten darstellt. Diese Benutzerkennungsdaten werden in einer Vergleichseinrichtung 4 mit den eingegebenen Benutzerkennungsdaten, wie sie durch den Benutzer über die Steuereinrichtung 6 eingegeben werden, verglichen, um diese auf Identität oder Nichtidentität zu überprüfen. Sofern eine Identität der verglichenen Benutzerkennungsdaten vorhanden ist, wird anschließend von einem Guthabenkonto 5 ein bestimmter Geldbetrag abgebucht, der einem von dem Benutzer gewünschten Fernsehprogramm, das er zuvor in die Steuereinrichtung 6 eingegeben hat, entspricht.

15 In einer Speichereinrichtung 3 ist ein Fernsehprogramm und Fernsehkanalprofil enthalten, das u.a. das Angebot der zur Verfügung stehenden Fernsehprogramme wiedergibt. Sofern das von dem Benutzer eingegebene gewünschte Fernsehprogramm mit einem Fernsehprogramm des in der Speichereinrichtung 3 enthaltenen Fernsehprogramms übereinstimmt, wird bei Identität der Benutzerkennungsdaten eine Abbuchung des entsprechenden Geldbetrages von dem Konto 5 durchgeführt.

25 Nach erfolgreicher Abbuchung des Geldbetrags von dem Guthabenkonto 5 findet eine Zuordnung eines Schlüssels zum Dekodieren zu den Benutzerkennungsdaten und dem gewünschten Fernsehprogramm statt, der dann anschließend an die Steuereinrichtung 6 übertragen wird, um dort für eine Dekodierung des zu übertragenen kodierten Fernsehprogramms zu sorgen.

30

Bevor ein Vergleichen der Benutzerkennungsdaten sowie der Fernsehprogramm Daten und ein Abbuchen von Geldbeträgen stattfindet, wird der Benutzer über die Steuereinrichtung 6 dazu aufgefordert, sein Guthabenkonto mit einem Geldbetrag aufzufüllen. Dies geschieht über eine ganz normale Bankverbindung, die mit dem Konto 5 in Verbindung steht. Alternativ kann eine Kreditkartennummer angegeben werden, so daß der Diensteanbie-

35

ter 1 statt der Abbuchung von dem Konto 5 eine Abbuchung von einem Kreditkartenkonto des Benutzers durchführen kann.

Mit Hilfe der Figuren 2a und 2b wird nun eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens zur benutzerbezogenen Abrechnung von übertragenen Fernsehprogrammen in einem zugriffsbeschränkten System näher erläutert. Wenn ein Benutzer eine Endgerät-Steuereinrichtung (Settop-Box) erwirbt, um kostenpflichtige Fernsehprogramme empfangen zu können, wird ihm eine virtuelle Karte mit übergeben. Diese virtuelle Karte hat eine aufgedruckte ID und Zugangs-PIN, so daß nach Aufbau einer Verbindung zum Diensteanbieter das entsprechende Konto/Profil angesteuert wird mittels Eingaben auf z. B. der Fernbedienung/Tasten der Settop-Box (Schritt 10). Gleichzeitig findet durch die Steuereinrichtung 6 eine Abfrage statt, welche Angaben über die Benutzererkennung benötigt werden. Dies betrifft insbesondere die Angabe der Anzahl und der Berechtigungsstufen der Benutzererkennung (Schritt 11). In einem Schritt 12 empfängt der Diensteanbieter 1 die Abfrage zu den Angaben über die Benutzererkennung und sendet dem Benutzer über die Steuereinrichtung 6 in den Schritten 13 und 14 die relevanten Angaben über die Benutzererkennung und über die anzugebenden Bankverbindungsdaten des Benutzers zu.

Daraufhin bucht der Benutzer in einem Schritt 15 einen vorbestimmten Geldbetrag, der in seiner Höhe mindestens der Höhe des Geldbetrages entsprechen sollte, die für das von ihm gewünschte Fernsehprogramm notwendig ist, über eine normale Bankverbindung auf ein Guthabenkonto, welches der Benutzererkennung des Benutzers zugeordnet ist.

Anschließend gibt der Benutzer die Benutzerkennungsdaten und Informationen zum gewünschten Fernsehprogramm in die Steuereinrichtung in einem Schritt 16 ein. Diese Eingabe und die zuvor erfolgte Abfrage der Benutzerkennungsdaten und der Informationen zu dem gewünschten Fernsehprogramm findet beispielsweise über eine Fernsteuerung und eine in der Steuer-

einrichtung 6 lokal angeordnete Software statt. Die Benutzerkennungsdaten setzen sich aus einem Benutzer-Identifikator (Benutzer-ID) und einer persönlichen Identifikationsnummer (PIN) zusammen.

5

Nun baut die in der Steuereinrichtung lokal angeordnete Software nochmals eine Verbindung zu dem Diensteanbieter auf (Schritt 17), woraufhin dieser die eingegebenen Benutzerkennungsdaten mit den in der Speichereinrichtung 2 gespeicherten

10

Benutzerkennungsdaten auf Identität vergleicht (Schritt 18 und 19). Sobald eine derartige Identität der Benutzerkennungsdaten festgestellt wird, wird in einem Schritt 20 überprüft, ob der Benutzer mit den angegebenen Benutzerkennungsdaten für einen Zugriff auf das gewünschte Fernsehprogramm

15

vorgesehen ist. Falls dies nicht der Fall ist, weil er beispielsweise das 18. Lebensjahr noch nicht erreicht hat, so findet ebenso wie bei einer Verneinung der Überprüfung der Benutzerkennungsdaten auf Identität eine Rückschleife auf den Schritt 13 statt. Somit werden von dem Diensteanbieter die

20

Abfrageantworten nochmals an die Steuereinrichtung gesendet, um dem Benutzer mitzuteilen, welche Angaben über Benutzerkennung und über Bankverbindungsdaten des Benutzers benötigt werden.

25

Sobald in dem Schritt 20 der Zugriff auf das gewünschte Fernsehprogramm bejaht wird, findet in dem Schritt 21 eine Abfrage statt, ob oder ob nicht das vorhandene Guthabenkonto ausreichend für das gewünschte Fernsehprogramm gedeckt ist. Sofern die Deckungssumme auf dem Guthabenkonto nicht ausrei-

30

chend für das gewünschte Fernsehprogramm ist, wird in dem Schritt 22 dem Benutzer über die Steuereinrichtung angezeigt, daß er zuerst eine ausreichende Deckung des Kontos durch nochmaliges Buchen eines Geldbetrages auf das zugeordnete Guthabenkonto, wie es im Schritt 15 durchgeführt wird, aus-

35

führen muß.

Sofern das Guthabenkonto ausreichend gedeckt ist, bucht der Diensteanbieter automatisch einen dem Fernsehprogramm zugeordneten Geldbetrag vom Guthabenkonto in dem Schritt 23 ab.

Anschließend wird der Benutzerkennung und dem gewünschten

- 5 Fernsehprogramm der bestimmte Schlüssel zum Dekodieren in dem Schritt 24 zugeordnet und an die Steuereinrichtung übersendet. Diese empfängt in dem Schritt 25 den erforderlichen

Schlüssel zum Dekodieren, um ihn anschließend dafür zu verwenden, einen kodierte Fernsehkanal mit dem gewünschten

- 10 Fernsehprogramm zu dekodieren und somit eine Freischaltung des kostenpflichtigen Fernsehprogramms zu erreichen (Schritt 26). Diese Freischaltung hat einen Empfang des gewünschten Fernsehprogramms in dem Fernsehgerät 7 zur Folge.

- 15 Sämtliche in den Anmeldungsunterlagen offenbarten Merkmale werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

Patentansprüche

1. Verfahren zur benutzerbezogenen Abrechnung von übertragene-
nen Fernseh-, Video-, Radio- oder Spielprogrammen in einem
5 zugriffsbeschränkten System, insbesondere einem Pre-Paid-TV-
System, mit
- einer Sendeeinrichtung zum Senden mindestens eines Fern-
seh-, Video-, Radio- oder Spielprogrammen,
 - einem Diensteanbieter (1) zum Freigeben des zu sendenden
10 mindestens einen Fernseh-, Video-, Radio- oder Spielprogram-
men,
 - einer empfangsseitig angeordneten Steuereinrichtung (6) zum
Steuern des Zugriffs auf kostenpflichtige Fernseh-, Video-,
Radio- oder Spielprogramme, und
 - 15 - einem Fernsehgerät zum Empfangen des mindestens einen Fern-
seh-, Video-, Radio- oder Spielprogramms,
g e k e n n z e i c h n e t d u r c h
folgende Schritte:
- Aufbauen (10) einer Telekommunikationsverbindung zwischen
20 der Steuereinrichtung (6) und dem Diensteanbieter (1),
 - Auffordern (11, 12, 13) durch den Diensteanbieter (1) zum
Verbuchen (15) eines Geldbetrages auf ein Guthabenkonto (5)
und zur Eingabe (16) von Benutzerkennungsdaten und dem ge-
wünschten mindestens einen Fernseh-, Video-, Radio- oder
25 Spielprogramm in die Steuereinrichtung (6),
 - Verbuchen (15) des Geldbetrages auf dem den Benutzerken-
nungsdaten zugeordneten Guthabenkonto (5) des Diensteanbie-
ters (1),
 - Eingeben (16) der Benutzerkennungsdaten in die Steuerein-
30 richtung (6),
 - Senden (17) der Benutzerkennungsdaten an den Diensteanbie-
ter (1),
 - Vergleichen (18) der eingegebenen und gespeicherten Benut-
zerkennungsdaten,
 - 35 - Abbuchen (23) eines dem mindestens einen gewünschten Fern-
seh-, Video-, Radio- oder Spielprogramm zugeordneten Geldbe-

trages, wenn eingegebene und gespeicherte Benutzerkennungsdaten identisch sind,

- Zuordnen (24) eines Schlüssels zum Dekodieren zu den Benutzerkennungsdaten und dem mindestens einen gewünschten Fernseh-, Video-, Radio- oder Spielprogramm und Senden desjenigen an die Steuereinrichtung (6), und
- Freischalten (26) eines Fernsehkanals mit dem mindestens einen gewünschten Fernseh-, Video-, Radio- oder Spielprogramm mittels der Steuereinrichtung, um dessen Empfang durch das Fernsehgerät zu ermöglichen.

2. Verfahren nach Anspruch 1,

- g e k e n n z e i c h n e t d u r c h
- den Schritt des Überprüfens (21) durch den Diensteanbieter (1), ob das Guthabenkonto (5) für die Abrechnung des mindestens einen gewünschten Fernseh-, Video-, Radio- oder Spielprogramms ausreichend gedeckt ist.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, insbesondere nach

- Anspruch 2,
- g e k e n n z e i c h n e t d u r c h
- den Schritt des Anzeigens (22) auf der Steuereinrichtung (6) von einer bestehenden Nichtdeckung des Guthabenkontos (5) und einer Aufforderung zum Verbuchen des Geldbetrages auf das Guthabenkonto, wenn das Guthabenkonto nicht ausreichend gedeckt ist.

4. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche,

- g e k e n n z e i c h n e t d u r c h
- den Schritt des Überprüfens (20), ob der eingegebenen Benutzerkennung eine Zugriffsmöglichkeit auf das mindestens eine gewünschte Fernseh-, Video-, Radio- oder Spielprogramm zugeordnet ist.

5. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche,

- d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
- sich die Benutzerkennung aus einem Benutzer-Identifikator

(ID) und einer persönlichen Identifikationsnummer (PIN) zusammensetzt.

6. Verfahren nach einem der vorangegangenen Ansprüche,
5 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
der Schritt des Aufforderns (11, 12, 13) ein Schritt des
Abfragens (11) durch den Benutzer mittels der Fernbedienung
und Software in der Steuereinrichtung (6) beinhaltet, welche
Benutzererkennungsdaten benötigt werden und welche Fernseh-,
10 Video-, Radio- oder Spielprogramme angeboten werden.

7. Zugriffsbeschränkendes System mit benutzerbezogener
Abrechnung von übertragenen Fernseh-, Video-, Radio- oder
Spielprogrammen, insbesondere Pre-Paid-TV-System, mit
15 - einer Sendeeinrichtung zum Senden mindestens eines Fernseh-,
Video-, Radio- oder Spielprogramms,
- einem Diensteanbieter (1) zum Freigeben des mindestens
einen zu sendenden Fernseh-, Video-, Radio- oder Spielpro-
gramms,
20 - einer empfangsseitig angeordneten Steuereinrichtung (6) zum
Steuern des Zugriffs auf kostenpflichtige Fernseh-, Video-,
Radio- oder Spielprogramme, und
- einem Fernsehgerät zum Empfangen des mindestens einen Fernseh-,
Video-, Radio- oder Spielprogramms,
25 g e k e n n z e i c h n e t d u r c h
- eine Telekommunikationsverbindung zwischen Steuereinrich-
tung (6) und Diensteanbieter (1),
- eine Einrichtung zum Verbuchen und Abbuchen eines Geldbe-
trags auf einem Benutzererkennungsdaten zugeordneten Guthaben
30 (5) des Diensteanbieters (1),
- eine Einrichtung (2) zum Speichern eines Benutzerprofils,
das die Benutzererkennungsdaten enthält,
- eine Einrichtung (3) zum Speichern eines Fernseh-, Video-,
Radio- oder Spielprogramm- und Fernsehkanal-Profiles, das das
35 Angebot an Fernseh-, Video-, Radio- oder Spielprogrammen ent-
hält,

- eine Vergleichseinrichtung (4) zum Vergleichen von durch den Benutzer eingegebenen und gespeicherten Benutzerkennungsdaten,
- eine Einrichtung zum Zuordnen eines Schlüssels zum Dekodieren zu den Benutzerkennungsdaten, und
- Einrichtung zum Senden und Empfangen von Daten, die zwischen dem Diensteanbieter und der Steuereinrichtung (6) übertragen werden.

10 8. System nach Anspruch 7,
g e k e n n z e i c h n e t d u r c h
eine Abfrage- und Eingabeeinrichtung zum Abfragen von benötigten Angaben zu Benutzerkennungsdaten und zu Fernseh-,
Video-, Radio- oder Spielprogrammen und zum Eingeben der
15 Benutzerkennungsdaten und des mindestens einen ausgewählten
Fernseh-, Video-, Radio- oder Spielprogramms.

9. System nach Anspruch 7 oder 8, insbesondere nach Anspruch 8,
20 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
sich die Abfrage- und Eingabeeinrichtung aus einer Fernbedienung und einer in der Steuereinrichtung gespeicherten Software zusammensetzt.

25 10. System nach einem der Ansprüche 7 - 9,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
die Steuereinrichtung (6) zwischen dem Fernsehgerät und einer die Fernseh-, Video-, Radio- oder Spielprogramme empfangende
Antenneneinrichtung angeordnet ist.

30 11. Steuereinrichtung zum Steuern des Zugriffs auf Fernseh-,
Video-, Radio- oder Spielprogramme zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 - 6.

Zusammenfassung

Verfahren zur benutzerbezogenen Abrechnung von übertragenen Fernseh-, Video-, Radio- oder Spielprogrammen in einem zugriffsbeschränkten System und System zur Durchführung des Verfahrens

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur benutzerbezogenen Abrechnung von übertragenen Fernseh-, Video-, Radio- oder Spielprogrammen in einem zugriffsbeschränkten System, das aus den Schritten des Buchens eines Geldbetrages auf einem einer Benutzerkennung zugeordneten Guthabenkonto, dem Vergleichen von eingegebenen und gespeicherten Benutzerkennungsdaten, dem Abbuchen eines einem gewünschten Fernseh-, Video-, Radio- oder Spielprogrammen zugeordneten Geldbetrages und dem Zuordnen sowie Senden eines Schlüssels zum Dekodieren zu der Benutzerkennung und dem gewünschten Fernseh-, Video-, Radio- oder Spielprogrammen beinhaltet. Des Weiteren betrifft die Erfindung ein zugriffsbeschränktes System zur Durchführung des Verfahrens.

Figur 1

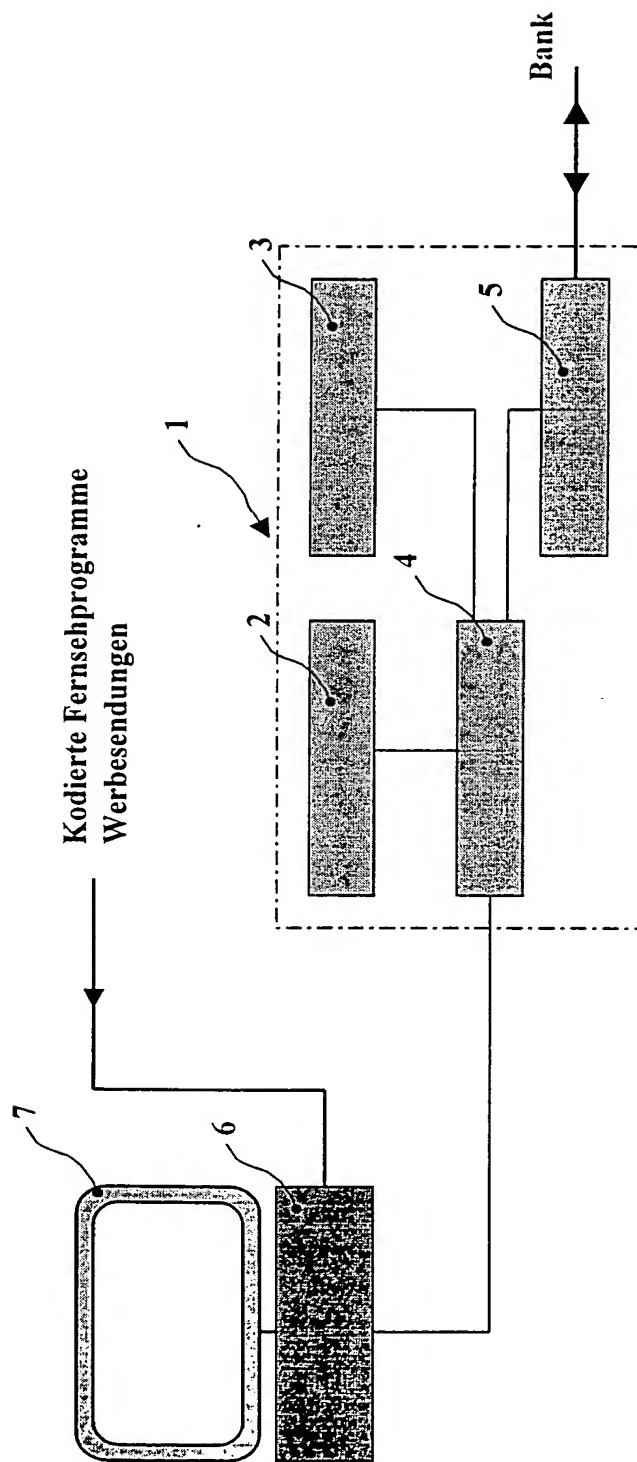


Fig. 1

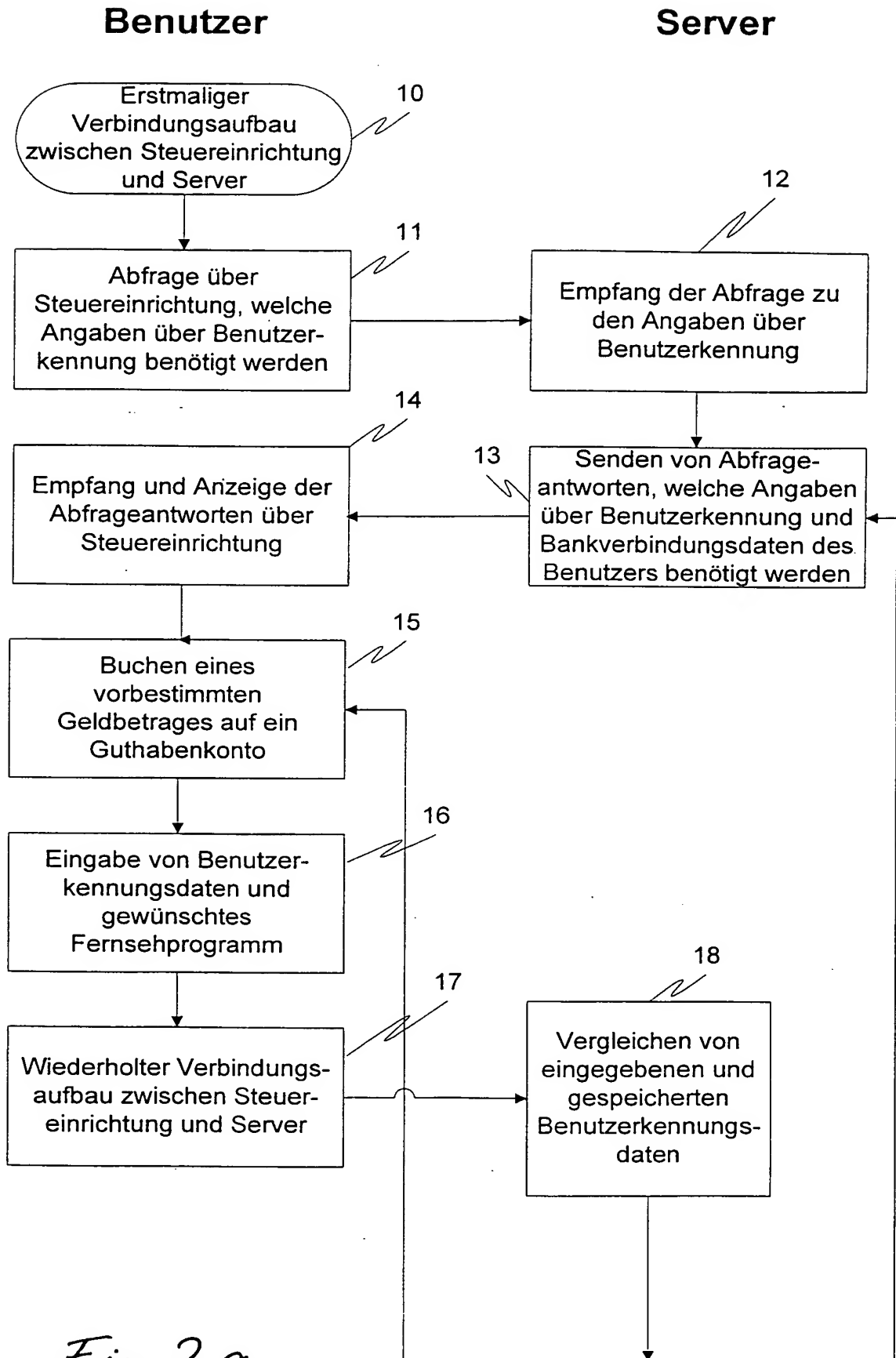


Fig. 2a

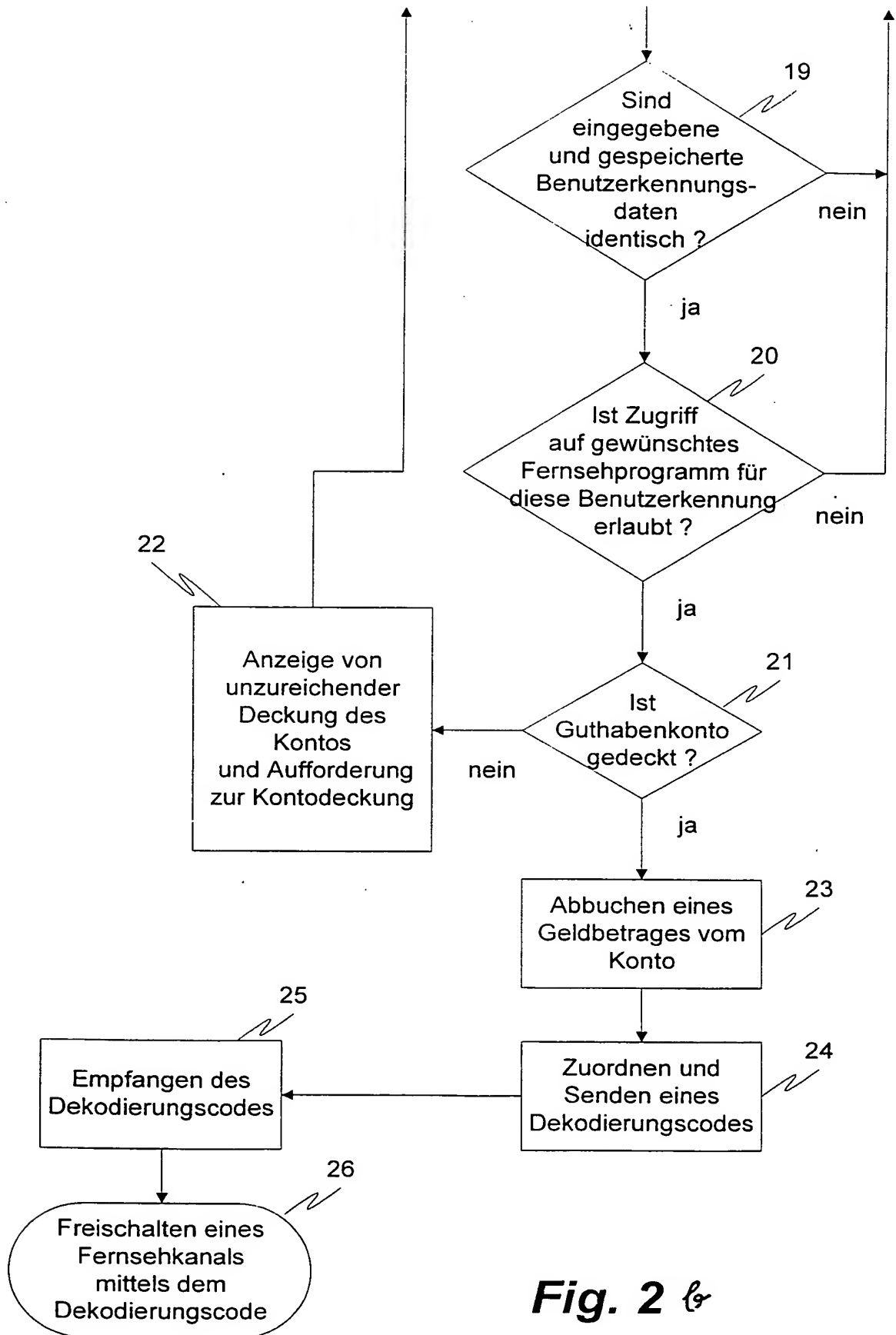


Fig. 2